

<<电工学入门>>

图书基本信息

书名：<<电工学入门>>

13位ISBN编号：9787030265593

10位ISBN编号：7030265599

出版时间：2010-3

出版时间：科学

作者：李世宽//叶秋

页数：245

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<电工学入门>>

前言

电工学是一门既成熟又实用的学科，同时也是新兴学科的基础。说它成熟，是因为人们研究电工学的历史悠久，现在已日臻完善；说它实用，是因为电工学广泛应用于我们的生活与生产的方方面面；至于说它是一门基础学科就更好理解了，现代电子技术、通信技术、计算机技术等学科都与它有千丝万缕的联系。

因此，电工学这门学问的用处特别大。

电工学是一门研究电的学问。

电是什么？

电从哪里来？

电有什么用？

初学者回答这个问题不是一件容易的事情。

因为电是用肉眼不能直接观察到的，所以不好理解。

怎样才能学好电工学这门课呢？

《电工学入门》为我们提供了一个有效的方法。

该书一方面用生活中大量生动的案例引导、启发我们学习，另一方面又用直观形象的图解方法展现那些复杂难懂的电工知识。

这可以打消初学者的畏难情绪，从而提高学习兴趣。

当我们大量接触有画面感的知识时，心灵就会受到智慧的陶冶。

把复杂的电工学知识直观形象地表达出来，实际上已经把一种思想有味无痕地融入了知识的表达。

《电工学入门》使我们远离了令人头疼的八股式的内容表达，以愉快的心情迎来了未经玄学道士的炼丹炉加工过的朴素、富有童趣的知识表达。

考试是为了检验与巩固所学的知识，同时考试也是一门生存的学问。

比如我们要以电工技能为谋生手段时，就需要考取电工执业证书以及职业资格证书。

为了帮助学习者检验学习效果，本书附录安排了必要的习题。

这些习题结合了学科内容，难易程度适中，又模拟了真实的职业资格考试内容，对于有职业资格考试需求的读者有很好的借鉴价值。

在愉快的心情下学到的知识是不容易忘记的。

通过学习本书，一定会给读者留下愉快的学习经历。

<<电工学入门>>

内容概要

本书是一本电工学的基础入门读物，用直观形象的图解方法表达了电工学中那些关键的知识点，旨在帮助读者以愉快的心情掌握电工学这门知识。

全书共8章，主要包括：电学基础、电的应用、磁的作用、静电与电容、交流电基础、交流电路的计算、电量的测量、波形及其测量。

为了让读者更好地了解 and 参与“维修电工考试”，附录中安排了相关的模拟试题，以期对读者有所帮助。

本书既可作为初学者的入门书，也可作为工科院校相关专业的教材。

<<电工学入门>>

书籍目录

第1章 电学基础 1.1 电的本质 1.2 电的基本要素 1.3 电路 1.4 欧姆定律 1.5 开关 1.6 电阻的串联与并联 1.7 倍率器的作用 1.8 分流器 1.9 可变电阻器的应用 1.10 基尔霍夫定律 1.11 电桥电路 1.12 整流电路 1.13 SI单位制 1.14 元件和图形符号 第2章 电的应用 2.1 电阻的性质 2.2 电阻的温度系数 2.3 绝缘电阻 2.4 接地电阻 2.5 功与电功率 2.6 焦耳定律 2.7 电热 2.8 电线的允许电流 2.9 电池 2.10 热电动势 2.11 珀耳帖效应与压电现象 2.12 光电转换 第3章 磁的作用 3.1 磁铁 3.2 库仑定律 3.3 磁力线和磁通量 3.4 地磁 3.5 磁性体 3.6 电流与磁 3.7 磁学中的欧姆定律 3.8 电磁铁 3.9 永磁电动机 3.10 发电机 3.11 变压器 3.12 电感 3.13 感应线圈 第4章 静电与电容 4.1 何谓静电 4.2 静电的功与过 4.3 电场 4.4 电力线与电通量 4.5 电位与尖端放电 4.6 放电现象 4.7 电位梯度与绝缘耐力 4.8 电容器 4.9 电容器的检测 4.10 电容量 4.11 电容器的串并联 4.12 电容器的耐压 4.13 触摸开关中的电容器 4.14 电容器的充放电 第5章 交流电基础 5.1 交流电的产生 5.2 角频率与瞬时值 5.3 频率与波长的关系 5.4 有效值与平均值 5.5 正弦波的矢量表示法 5.6 纯电阻电路 5.7 纯电感电路 5.8 纯电容电路 5.9 RL串联电路 5.10 RC串联电路 5.11 RLC串联电路 5.12 LC串联谐振 5.13 RLC并联电路 5.14 LC并联谐振 第6章 交流电路的计算 6.1 直角坐标表示法 6.2 三角函数 6.3 极坐标表示法 6.4 RLC串联电路的阻抗计算 6.5 交流电桥 6.6 矢量的轨迹 6.7 三相交流电 6.8 Y-Y连接 6.9 Δ -Y连接 6.10 功率因数 6.11 功率的测量 6.12 电力的需求与输送 6.13 变压器 6.14 交流电动机 第7章 电量的测量 7.1 测量误差 7.2 动圈式测量仪表 7.3 检流计 7.4 高频测量仪表 7.5 交流电表 7.6 高电压与大电流的测量 7.7 万用表 7.8 万用表的欧姆表功能 7.9 接地电阻的测量 7.10 应变(变位)的测量 7.11 转速的测量 7.12 温度的测量 7.13 遥测 7.14 放射线测量 第8章 波形及其测量 8.1 正弦波 8.2 失真波 8.3 脉冲波 8.4 方波与正弦波 8.5 过渡现象 8.6 时间常数 8.7 锯齿波 8.8 示波器的原理 8.9 同步示波器的使用 8.10 周期与时间的测量原理 8.11 数字式频率计 8.12 吸收式及外差式频率计 8.13 Q表的原理 8.14 电子(电子管)电压表 维修电工考试模拟试题 维修电工考试模拟试题答案

<<电工学入门>>

章节摘录

对于电学现象和理论，由于肉眼看不到电的行为，所以有点摸不着头脑。如果能做到从基础开始，一步一步正确地去理解，就会真正轻松地学下去；而且，最好将学到的东西与实际的应用结合起来，边学边用。

一说到电，首先想到电流。

其真正的主角是什么？

开始学习的时候，应抓住重点，弄清楚基础知识。

其次，学习电路就如同身临现场，要把各种要素组合起来，才能更好地发挥作用。

本章就要研究这些要素，而且研究各要素间的相互作用及基本规律。

另外。

从电路这方面来看，要学习改变、阻止电的流动的开关以及限制电的流动的电阻，要了解它们的连接方式，以及不同连接方式具有的不同功能，还要学习求解电流的各种公式。

如果掌握了这些基础，困难会少一些，但还要学习作为解释电路构成的重要工具——基尔霍夫定律以及电桥电路的知识。

本章从弄清楚电的本质开始，以掌握电路的总体面貌为中心，阐明基本的电学定律。

<<电工学入门>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>